

LAWYERS' AND MERCHANTS' TRANSLATION BUREAU, INC.

Legal, Financial, Scientific, Technical and Patent Translations

11 BROADWAY

NEW YORK, NY 10004



Certificate of Accuracy

TRANSLATION

From German into English

**STATE OF NEW YORK } s.s. :
COUNTY OF NEW YORK }**

On this day personally appeared before me
who, after being duly sworn, deposes and states: Elisabeth A. Lucas

That he is a translator of the **German** and English languages by profession and
as such connected with the **LAWYERS' & MERCHANTS' TRANSLATION
BUREAU;**

That he is thoroughly conversant with these languages;

That he has carefully made the attached translation from the original document
written in the **German** language; and

That the attached translation is a true and correct English version of such original,
to the best of his knowledge and belief.

**SUBSCRIBED AND SWORN TO BEFORE ME
THIS**

SEP 18 2006

Susan Tapley
Susan Tapley

Notary Public, State of New York
No. 01TA4999804

Qualified in Queens County
Certificate filed in New York County
and Kings County
Commission Expires July 27, 2010

Elisabeth A. Lucas

IMPERIAL PATENT OFFICE

PATENT SPECIFICATION

No. 213421

Class 47c. Group 2

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.-G.
IN NUREMBERG.

Method for the removal of machine parts mounted on axles or shafts.

Patented in the German Empire with effect from 27 September 1908.

In conjunction with repairs to machines, it is often necessary to remove individual parts mounted on axles or shafts, such as belt pulleys or rope sheaves, flywheels, turbine wheels and others, from their axles. However, since the devices required for this purpose are for the most part not available at the location of the machine, it is very often necessary to return the entire shaft or axle and all the parts mounted thereon to the factory and to remove the individual parts there.

The present invention proposes to enable the removal of the parts in question at any location with the help of a small, readily dispatched device. The method involves the forcing of a suitable liquid under very high pressure into a groove provided on the inner surface of the hub - of the kind

previously frequently provided between the working rails. On the one hand, a force which endeavors to raise the hub from its seat is exerted in this way on the machine part to be released, in addition to which the liquid will attempt, due to the high pressure, to penetrate into the fitting surface between the hub and the shaft, thereby facilitating removal. To permit the supply of the liquid under pressure, an appropriate bore is provided in the hub, which permits the liquid to enter the groove.

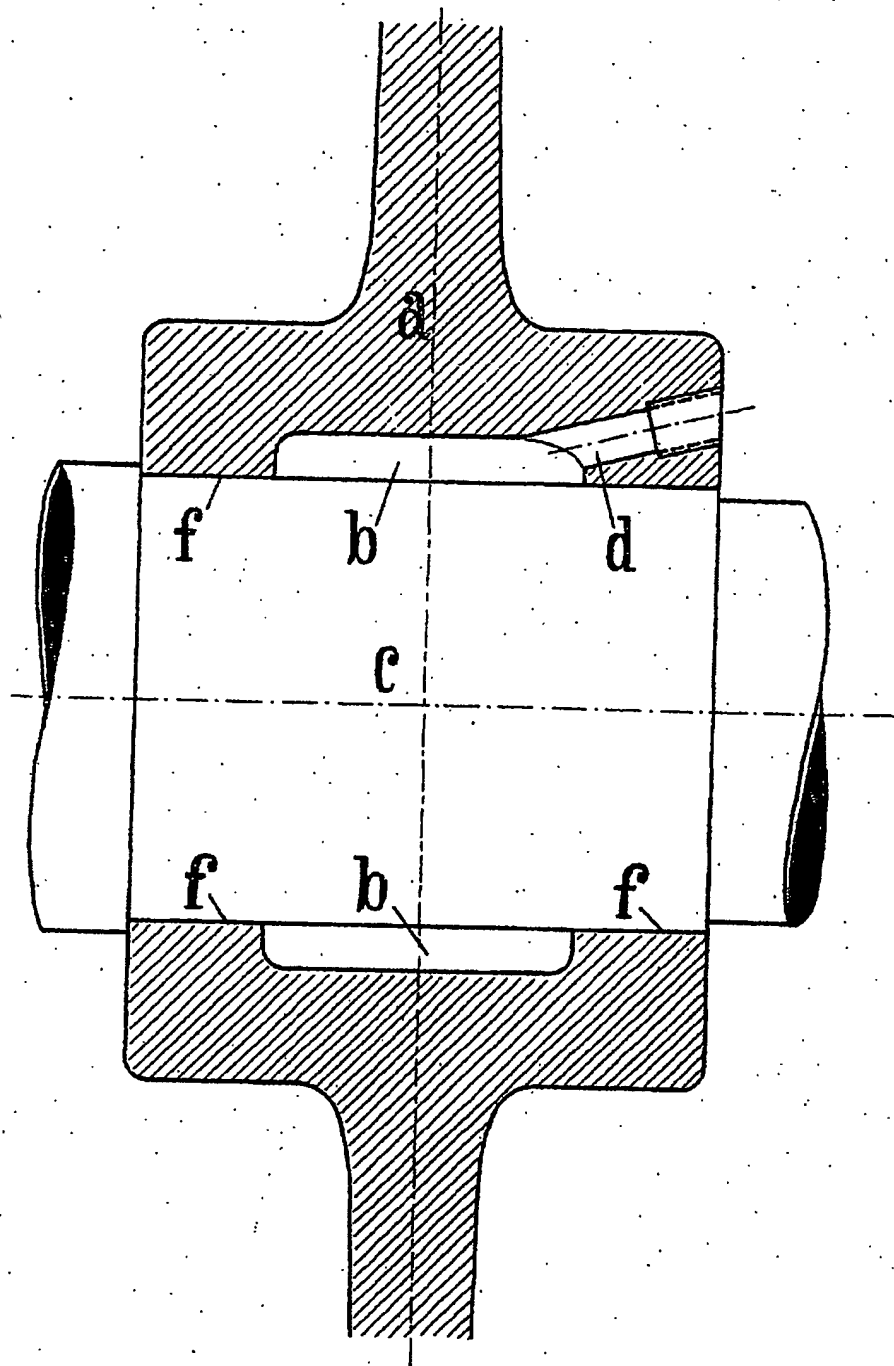
A device for performing the method is depicted in the accompanying drawing. *a* is the hub of the machine part to be removed. It is provided on its internal surface with the groove *b*, which can be filled with liquid from the outside through the bore *d* and placed under pressure. The pressure, which can be generated by a manual pressure pump or by some other appropriate means, endeavors to expand the hub *a* and to force it from the shaft *c*, in conjunction with which the liquid (oil, soap water, etc.) under high pressure at the same time penetrates into the fit surfaces *f* and by so doing facilitates the removal of the machine part to be released.

PATENT CLAIM:

Method for the removal of machine parts mounted on axles or shafts, characterized in that a groove (b) present on the internal surface of the hub (a) is filled with liquid, which liquid is subjected to high pressure from the outside, so that it endeavors to force the hub (a) from the shaft.

Accompanied by one sheet of drawings.

BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

Eigentum des
Kaiserlichen Patentamts
Eingeführt der Sammlung
für die Unterklasse
Gruppe 2.

Gelesen

AUSGEBEN DEN 21. SEPTEMBER 1909.

— № 213421 —

KLASSE 47c. GRUPPE 2.

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.-G.
IN NÜRNBERG.

Verfahren zum Abbringen von auf Achsen oder Wellen sitzenden Maschinenteilen.

43

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 213421 —

KLASSE 47c. GRUPPE 2.

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A.-G.
IN NÜRNBERG.

Verfahren zum Abbringen von auf Achsen oder Wellen sitzenden Maschinenteilen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. September 1908 ab.

Bei Ausbesserungsarbeiten an Maschinen ist es oft erforderlich, einzelne auf Achsen oder Wellen festsitzende Teile, wie Riemen- oder Seilscheiben, Schwungräder, Turbinenräder und andere, von ihren Achsen abzunehmen. Da aber am Standort der Maschine die hierzu nötigen Vorrichtungen meistens nicht vorhanden sind, so ist es sehr häufig nötig, die ganze Welle oder Achse samt allen auf ihr sitzenden Teilen nach der Fabrik zu senden und dort die einzelnen Teile abzunehmen.

Durch vorliegende Erfindung soll es ermöglicht werden, das Abnehmen der fraglichen Teile überall mit Hilfe einer kleinen, leicht versendbaren Vorrichtung vorzunehmen. Das Verfahren besteht darin, daß in eine an der Innenfläche der Nabe vorgesehene Aussparung — wie sie bisher schon vielfach zwischen den Arbeitsleisten vorgesehen sind — eine geeignete Flüssigkeit unter sehr hohem Druck eingepreßt wird. Dadurch wird einerseits auf den zu lösenden Maschinenteil eine Pressung ausgeübt, welche die Nabe von ihrem Sitz abzuheben sucht, ferner wird durch den hohen Druck die Flüssigkeit versuchen, in die Paßfläche zwischen Nabe und Welle einzudringen, und dadurch wird das Abbringen erleichtert. Um die Zuführung der Preßflüssigkeit zu ermöglichen, ist in der Nabe eine geeignete

Bohrung vorzusehen, welche den Zutritt der Flüssigkeit zu der Aussparung gestattet.

Eine Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens ist in der beiliegenden Zeichnung veranschaulicht. *a* ist die Nabe des abzubringenden Maschinenteiles. Sie ist an ihrer Innenfläche mit der Aussparung *b* versehen, welche durch die Bohrung *d* von außen mit Flüssigkeit gefüllt und unter Druck gesetzt werden kann. Der Druck, der durch eine Handpreßpumpe oder auf sonstige geeignete Weise erzeugt werden kann, sucht die Nabe *a* auszu dehnen und von der Welle *c* abzdrukken, wobei gleichzeitig die unter hohem Druck stehende Flüssigkeit (Öl, Seifenwasser o. dgl.) in die Paßflächen *f* eindringt und dadurch das Abbringen des zu lösenden Maschinenteiles erleichtert.

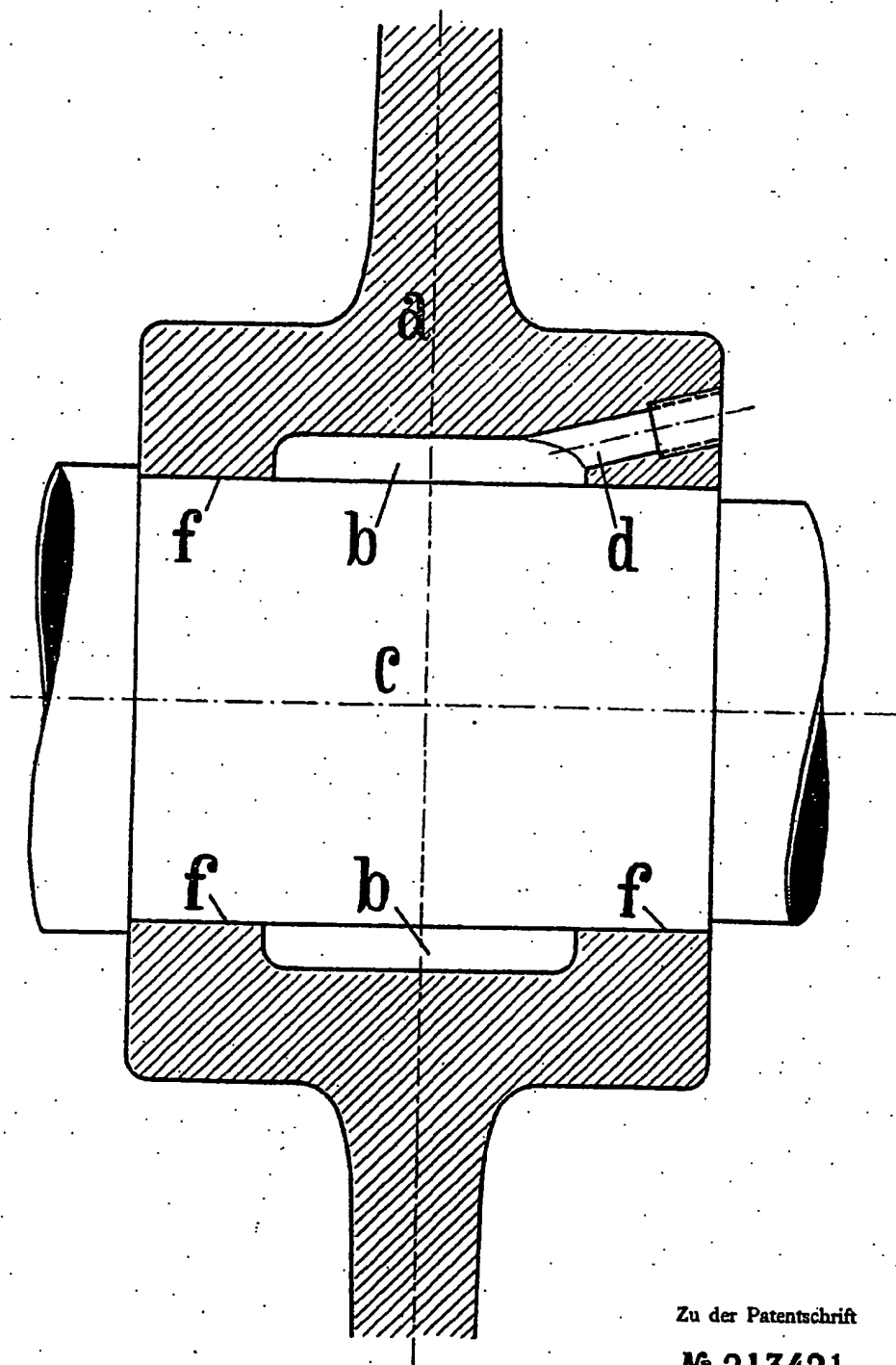
PATENT-ANSPRUCH:

Verfahren zum Abbringen von auf Achsen oder Wellen sitzenden Maschinenteilen, dadurch gekennzeichnet, daß eine an der Innenfläche der Nabe (*a*) befindliche Aussparung (*b*) mit Flüssigkeit gefüllt und diese von außen unter hohem Druck gesetzt wird, so daß sie die Nabe (*a*) von der Welle abzdrukken sucht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

BEST AVAILABLE COPY



Zu der Patentschrift
№ 213421.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI